

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-69454

(43)公開日 平成11年(1999)3月9日

(51)Int.Cl.⁶

H 04 Q 7/38

G 08 G 1/09

1/0969

H 04 B 7/26

識別記号

F I

H 04 B 7/26

1 0 9 M

G 08 G 1/09

F

1/0969

H 04 B 7/26

H

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 16 頁)

(21)出願番号

特願平9-228530

(22)出願日

平成9年(1997)8月25日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 石田 和人

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216番地 株式会社日立製作所情報通信事業部内

(72)発明者 佐藤 あゆみ

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

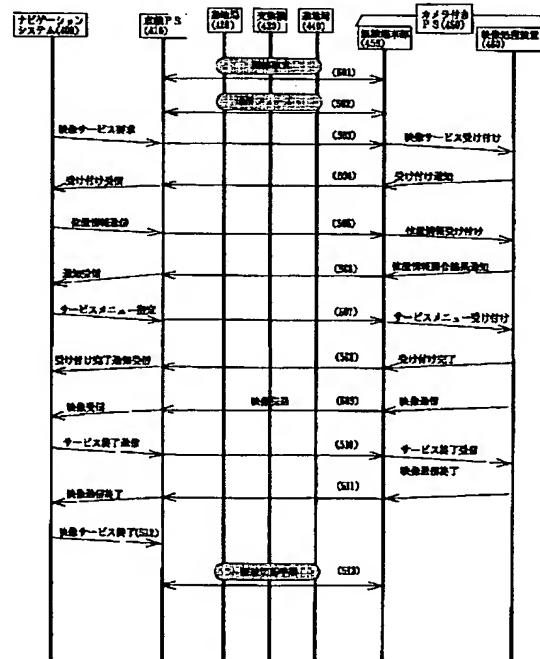
(54)【発明の名称】 無線通信システム

(57)【要約】

【課題】移動無線通信サービスユーザに、音声だけではなく、ナビゲーションシステムなどの航法機器の位置情報を用いて任意の位置を特定し、その位置の画像情報を提供する。

【解決手段】無線通信システムに接続している第1の端末(車載PS510)は、ナビゲーションシステム(500)と連動し、地図データベース上で特定の位置を指定すると、その位置情報をその位置に設置されている第2の端末(カメラ付きPS556)の回線接続番号に変換する。また、通信回線を用いて指定位置の位置情報を伝送する。その回線接続番号は第1の端末を用いて無線通信システムを介して伝送され、その位置情報の箇所に設置されている第2の端末と通信が可能になる。この第2の端末は映像処理装置(560)を有しており、指定位置の映像を無線通信システムを用いて第1の端末に伝送する。

図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】複数の無線端末が回線接続により通信する無線通信システムにおいて、前記複数の無線端末のうちの第 1 の無線端末が設置される位置を特定する位置情報を記憶する位置記憶手段と、
前記第 1 の無線端末が設置される付近の映像を記録する映像記録手段と、
前記映像記録手段により記録された映像情報と前記位置記憶手段に記憶される位置情報を通信回線信号を生成する通信回線信号生成手段と、
前記通信回線信号生成手段により生成された通信回線信号を回線接続により転送する転送手段と、
前記転送手段により転送される前記映像情報と前記位置情報を回線接続により収集蓄積する映像情報蓄積手段と、
前記複数の無線端末のうちの第 2 の無線端末に備えられ前記映像情報を記録した無線端末の位置情報を指定する指定手段と、を備え、
前記指定手段により指定された位置情報に対応する映像情報を前記映像情報蓄積手段から回線を介して前記第 2 の無線端末に伝送することを特徴とする無線通信システム。

【請求項 2】複数の無線端末が回線接続により通信する無線通信システムにおいて、前記複数の無線端末のうちの第 1 の無線端末が設置される位置を特定する位置情報を記憶する位置記憶手段と、
前記第 1 の無線端末が設置される付近の映像を記録する映像記録手段と、
前記映像記録手段により記録された映像情報と前記位置記憶手段に記憶される位置情報を通信回線信号を生成する通信回線信号生成手段と、
前記通信回線信号生成手段により生成された通信回線信号を回線接続により転送する転送手段と、
前記複数の無線端末のうちの第 2 の無線端末に備えられ前記映像情報を記録した無線端末の位置情報を指定する指定手段と、を備え、
前記転送手段は前記指定手段により指定された位置情報に対応する映像情報を回線を介して前記第 2 の無線端末に転送することを特徴とする無線通信システム。

【請求項 3】請求項 2 記載の無線通信システムにおいて、前記指定手段は、ナビゲーション手段であることを特徴とする無線通信システム。

【請求項 4】請求項 3 に記載した無線通信システムにおいて、ナビゲーションシステムが備える地図データ上の位置情報と、実際にその位置に設置されている映像記録装置の回線接続番号をマッピングさせるテーブルを有することを特徴とする無線通信システム。

【請求項 5】請求項 3 に記載した無線通信システムにおいて、前記第 1 の無線端末は時刻を計時する計時手段を

備え、前記映像記録手段は前記計時手段により計時された時刻を撮影時刻として前記映像情報とともに伝送することを特徴とする無線通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、交換機と、それに回線接続する複数の基地局と、その基地局に回線接続する無線端末からなる無線通信システムに関して、利用者が目的地点を指定すると該目的地点のリアルタイム映像情報を前記無線端末に表示することを可能

【0002】とするシステムに関する。

【従来の技術】交通情報を提供するシステムに関しては交通

情報を電話回線で提供するサービスのATIS(Advanced Traffic Information Service)が1994年からサービスを開始し、道路交通情報システムVICS(Vehicle Information & Communication System)、また新交通管理システムUTMS(Universal Traffic Management System)もサービスが検討されるなど、さまざまなシステムが考えられている

。また、一

般に高速道路では専用線を介した交通監視カメラシステムが実用化されており、当該カメラからの映像を交通監視センターで集中管理している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来技術のATIS、VICS、UTMSともに情報提供の内容は指定された場所での渋滞情報、事故情報、通行止め情報、駐車場満空情報で、表示形式が文字や図形である。

【0004】しかし、渋滞等においては後続車から渋滞の具体的な現場状況が把握できないという課題がある。すなわち、従来技術では、カーナビゲーションシステムと通信機器との融合により、交通情報サービスとしては多種の情報サービス提供を受けることができるがリアルタイムの映像は提供されないため、利用者は自分の目で状況を確認することはできず、精神衛生上も良くない場合がある。

【0005】そこで、本発明では、交換機とそれに回線接続する複数の基地局と、その基地局に回線接続する無線端末からなる無線通信システムを用いて多地点のリアルタイムの映像提供を行い、利用者自信の状況判断を可能とすることである。交通信号機上、駅ホームに映像記録装置を有した無線端末を設置することにより道路、鉄道利用者などに交通状況、鉄道運行状況、駅ホームのリアルタイム映像情報の提供することを目的とする。この他にもテーマパーク内の各アトラクション近辺、スキー場の各リフトや休息所、デパート各売り場にも同様に映像記録装置を有した無線端末を設置することにより、利用者に次の行動の指針となるべき情報の提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明では上記課題を解決するために、複数の無線端末のうちの第1の無線端末が設置される位置を特定する位置情報を記憶する位置記憶手段と、前記第1の無線端末が設置される付近の映像を記録する映像記録手段と、前記映像記録手段により記録された映像情報と前記位置記憶手段に記憶される位置情報を通信回線信号を生成する通信回線信号生成手段と、前記通信回線信号生成手段により生成された通信回線信号を回線接続により転送する転送手段と、前記複数の無線端末のうちの第2の無線端末に備えられ前記映像情報を記録した無線端末の位置情報を指定する指定手段とを備え、前記転送手段は前記指定手段により指定された位置情報に対応する映像情報を回線を介して前記第2の無線端末に転送する。

【0007】また、本発明の通信システムは、転送手段により転送される前記映像情報と前記位置情報を回線接続により収集蓄積する映像情報蓄積手段と、複数の無線端末のうちの第2の無線端末に備えられ前記映像情報を記録した無線端末の位置情報を指定する指定手段とを備え、前記指定手段により指定された位置情報に対応する映像情報を前記映像情報蓄積手段から回線を介して前記第2の無線端末に伝送する。

【0008】また、本発明の無線通信システムは、前記指定手段は、ナビゲーションシステムであることを特徴とする。

【0009】また、本発明の無線通信システムは、ナビゲーションシステムが備える地図データ上の位置情報と、実際にその位置に設置されている映像記録装置の回線接続番号をマッピングさせるテーブルを有することを特徴とする。

【0010】また、本発明の無線通信システムは、第1の無線端末は時刻を計時する計時手段を備え、前記映像記録手段は前記計時手段により計時された時刻を撮影時刻として前記映像情報とともに伝送する。

【0011】以上のように、本発明では、交通ナビゲーションシステムを移動無線端末に接続し、ナビゲーションシステムの位置情報を用い、要所に映像記録装置を有した無線端末を設置した位置を指定することにより、無線通信システムを用いて映像情報を無線端末へ送信するものである。

【0012】

【発明の実施の形態】以下図面を引用して発明の実施形態を説明する。図1は本発明の一実施例である。図1において、信号機上に搭載されている位置情報を付与されたカメラ付き無線端末(101)は無線回線により基地局1(102)に接続され、交換機(103)に接続されている。交換機(103)には映像処理装置(104)と映像データベース(105)が付設されている。一方、自動車(108)に搭載されている無線端末(107)は基地局2(106)に無線回線により接続され、交換機(103)に回線接続されている。

【0013】カメラ付き無線端末(101)は基地局1(102)と無線回線を設定可能であり、交換機(103)を経由して映像処理装置(104)と接続される。カメラで撮影された道路混雑状況などの映像はこの通信回線を経て映像処理装置(104)へ伝送され、映像データベース(105)に蓄積される、または蓄積されずにそのまま伝送されても良い。

【0014】自動車(108)からカメラ付き無線端末(101)にて撮影された映像を参照したい場合、自動車からは無線端末(107)から映像処理装置(104)へと回線接続し、カメラ付き無線端末(101)の位置情報を端末(107)から入力することにより、位置情報はカメラ付き無線端末(101)の回線接続番号に変換され、回線接続される。自動車(108)の無線端末(107)からのサービス要求内容に応じ、カメラ付き無線端末(101)にて撮影された映像情報を自動車(108)にて参照することが可能である。

【0015】図2は、図1に示す実施例を詳細に記述したものである。図2におけるこの実施例の構成の詳細な説明、および、図3を引用してその動作を説明する。まず、その構成を説明する。

【0016】本実施例では、既存の無線通信システムにおいて、交換局の交換機に直接映像情報管理／処理装置を接続し、映像情報は交換機に隣接された映像情報端局に集められ、集中的に管理され、ユーザは交換局の映像情報端局に接続することにより映像サービスを得る。

【0017】自動車電話としての機能を有する車載PS(200)は、基地局(CS)(220)と回線を設定し、交換局(230)へ接続されており、通信回線を設定することができる。本実施例では車載PS(200)は無線部(202)、ベースバンド処理部(203)、制御部(204)、加入者データベース(DB)(205)、およびMMI(Man-Machine Interface)としてキーパッド(206)とマイク／スピーカ(207)が用意されている。さらに伝送信号を映像信号に変換するための映像処理インターフェース(IF)(208)を用意している。映像処理IF(208)には映像信号をディスプレイ装置に表示し、逆にディスプレイ装置から入力した信号を伝送映像信号に変換するための映像処理部(209)が接続される。地図情報を扱う場合には映像処理部に地図情報処理装置(210)と地図情報のデータベースとして地図情報管理テーブル(211)が接続される。

【0018】車載PS(200)が基地局(220)を経由して接続される交換機(233)には端末と基地局を管理するためのデータベースとして端末番号管理テーブル(231)と基地局番号管理テーブル(232)を有していると共に、本実施例では地図映像情報端局(234)が付設され、回線接続されている。地図映像情報端局(234)は地図映像信号処理部(235)およびこれに接続されるデータベースとして映像情報管理データベース(236)、位置情報管理データベース(237)が接続されている。映像情報管理データベース(236)にはカメラで撮影された映像情報が格納されている。位置情報管理データベース(237)には登録された

地図データと指定ポイントを特定するための管理番号が付与され、格納されている。

【0019】交換機(233)には基地局(240)が接続されており、交換局(230)の地図映像情報端局(234)に収容されている映像データは基地局(240)に回線接続するカメラ付きPS(250)から収集される。カメラ付きPS(250)はカメラ(251)と撮影した映像情報を伝送するための映像処理部(259)と位置情報DB(260)を有し、映像処理IF(258)によって無線端末機能を有するカメラ付きPS(250)に接続されている。無線端末機能は無線部(252)、ベースバンド処理部(253)、制御部(254)、および加入者端末自身の情報のデータベースであるPSデータベース(255)から構成される。

【0020】次に本実施例における各構成要素の動作を説明する。

【0021】カメラ付きPS(250)は映像処理装置(280)からの起動要求により(ステップ301)、通信回線を交換局(230)の地図映像情報端局(234)へ設定する。すなわち、基地局(240)を経由して通信回線を交換機(233)へ接続し、さらに地図映像情報端局(234)へと接続する(ステップ302-304)。映像処理装置(280)のカメラ(251)により撮影された映像情報は映像処理部(259)によって無線信号に変換するための信号処理が行われ、位置情報データベース(260)の位置情報と共にカメラ付きPS(250)へと伝送される。カメラ付きPS(250)の映像処理インターフェース(258)にて受信された映像情報はカメラ付きPS(250)にて無線信号に変換されて、基地局(240)、交換機(233)を経由して地図映像情報端局(234)へ伝送される(ステップ311、312)。地図映像情報端局(234)では、地図映像信号処理部(235)にて信号処理が行われ、映像情報を映像情報管理データベース(236)にて、位置情報を位置情報管理データベース(237)にて記憶し、格納する(ステップ313)。格納が終了するとカメラ付きPS(250)と地図映像情報端局(234)間の回線は断となる(ステップ371-373)。再び映像処理装置(280)から回線設定(起動)要求があった場合に通信回線は設定される。

【0022】ユーザが車載PS(200)側からこれらの映像情報へアクセスしたい場合、ユーザは車載PS(200)から通常の自動車電話の手順で交換局(230)の地図映像情報端局(234)の番号を入力し回線接続する(ステップ821-823)。車載PS(200)からの信号は基地局(220)を経由し、交換局(230)へ伝送される。ユーザは、地図情報／映像表示装置(270)上で、地図情報端局のサービスメニューにしたがい必要なメニューをキーパッド入力などにより指定する(ステップ331-333)。

【0023】ユーザは、ディスプレイ装置(201)にて地図上の映像情報を得たいポイントを入力(指定)する。たとえば入力信号は座標などの符号として映像処理部(209)へ送られ、映像処理部(209)は地図上のポイントを特定するために地図情報処理装置(210)をアクセスする。

ここで座標などの符号は、位置情報に相当する緯度、経度あるいは住所などに相当する。地図情報処理装置(210)は地図情報管理テーブル(211)を引き出し、ポイント入力を地図情報と照合し、指定ポイントを特定し、位置情報として映像処理部(209)へと転送する(ステップ841)。映像情報処理部(209)は、こうして指定した画面上の入力を位置情報に変換し、車載PS(200)へ伝送し、車載PS(200)はその信号を無線回線を経由して上り回線へ伝送する。基地局(220)を経由して車載PS(200)の信号は交換局(230)の交換機(233)へ伝送される。このような手順で、車載PS(200)から交換機(233)に地図映像情報端局(234)のサービス要求および位置情報の伝送が行われる。交換機(233)は回線を地図映像情報端局(234)へ接続する(ステップ342)。

【0024】地図映像信号処理部(235)は車載PS(200)からの指定ポイントのデータに伴い映像情報と位置情報を引き出し(ステップ343)、位置要求サービス要求内容に応じた形で映像情報を回線に下り回線に乗せて車載PS(200)へ伝送する(ステップ351)。

【0025】車載PS(200)は受信した映像情報を制御部(204)にて映像処理IF(208)へ伝送し、映像処理部(209)へと伝送する(ステップ352)。映像処理部(209)では映像信号をディスプレイ装置(201)への表示信号形式へ変換し、ディスプレイ上へ表示する。サービス終了に伴い回線を断にし、通信を終了する(ステップ361、362)。

【0026】図4は他の実施例である。図4において、信号機上に搭載されている位置情報を付与されたカメラ付き無線端末(401)は無線回線により基地局3(402)に接続され、交換機(403)に接続されている。カメラ付き無線端末(401)には映像処理装置(404)と映像データベース(405)が付設されている。カメラで撮影された映像は映像処理装置(404)へ伝送され信号処理が行われ、映像データベース(405)に蓄積される、または蓄積されずにそのまま伝送されても良い。

【0027】一方、自動車(408)に搭載されている無線端末(407)は基地局4(406)に無線回線により接続され、交換機(403)に回線接続される。

【0028】自動車(408)からカメラ付き無線端末(401)にて撮影された映像を参照したい場合、自動車からは無線端末(407)からカメラ付き無線端末(401)の位置情報を入力し、カメラ付き無線端末(401)を呼び出す。無線端末(407)から入力された位置情報はカメラ付き無線端末(401)の回線接続番号に変換され、回線接続される。カメラ付き無線端末(401)は、映像処理装置(404)へと接続し、基地局3(402)と回線設定を行い、自動車(408)の無線端末(407)からのサービス要求内容に応じ、カメラ付き無線端末(401)にて撮影された映像情報を自動車(408)に送信する。

【0029】図5は図4の実施例を詳細に記述したもの

である。すなわち、既存の無線通信システムに、映像処理部、位置情報データベース、映像情報管理データベースなどを端末にそのまま接続し、その端末に各ユーザが接続することによりサービスを提供する例である。

【0030】自動車電話としての機能を有する車載PS(510)は、基地局(CS)(520)と回線を設定し、交換局(530)内の交換機(531)へ接続されており、通信回線を設定する。

【0031】本実施例では車載PS(510)は無線部(511)、ベースバンド処理部(512)、制御部(514)、加入者データベース(DB)(517)、およびMMI(Man-Machine Interface)としてキーパッド(516)とマイク/スピーカ(515)が用意されている。さらに伝送信号を映像信号に変換するための映像処理インターフェース(IF)(513)を用意している。映像処理IF(513)には映像信号をディスプレイ装置(501)に表示逆にディスプレイ装置から入力した信号を伝送映像信号に変換するための映像処理部(502)が接続される。地図情報を扱う場合には映像処理部に地図情報処理装置(503)と地図情報のデータベースとして地図情報管理テーブル(304)が接続される。

【0032】ユーザは車載PS(510)から携帯電話の呼設定手順でカメラ付きPS(550)の番号を入力し回線接続する。車載PS(510)からの信号は基地局(520)、交換機(531)、基地局(540)を経由し、カメラ付きPS(550)へと伝送される。

【0033】カメラ付きPS(550)は無線部(551)、ベースバンド処理部(552)、制御部(553)、PSデータベース(555)および映像処理部インターフェース(554)から構成され、それを介して映像処理部(563)に接続されている。映像処理部(563)はモニタ用カメラ(561)、位置情報データベース(564)、画像情報管理テーブル(562)に接続されている。カメラ(561)で撮影された映像は画像処理部を経て画像管理テーブルにて記憶されると共に、位置情報を伴ってカメラ付きPS(550)の映像処理部インターフェースを経て無線伝送路へと接続される。

【0034】車載PSユーザはカメラ付きPSのサービスメニューにしたがい必要なメニューをキーパッド(516)入力または音声(515)入力などにより指定する。

【0035】ユーザはディスプレイ装置(501)にて地図上の映像情報を得たいポイントを入力(指定)する。入力信号は映像処理部(502)へ送られ、映像処理部(502)は地図上のポイントを特定するために地図情報処理装置(503)をアクセスする。地図情報処理装置(503)は地図情報管理テーブル(504)を引き出し、ポイント入力を地図情報と照合し、指定ポイントを特定し、その情報を映像処理部(502)へと転送する。映像情報処理部(502)はこうして指定した画面上の入力を地図入力位置データに変換し、車載PS(510)へ伝送し、無線回線を経由して上り回線へ伝送される。

【0036】基地局(520)、交換機(531)、基地局(540)

を経由して車載PS(510)の信号はカメラ付きPS(550)へ伝送される。

【0037】車載PS(510)からカメラ付きPS(550)に地図映像情報提供のサービス要求があった場合にはカメラ付きPS(550)は制御部(553)から映像処理部インターフェース(354)を経由して映像処理部(563)へ接続する。映像処理部(563)は車載PS(510)からの指定ポイントのデータ要求に伴い映像情報を映像情報管理データベース(562)から、位置情報を位置情報データベース(564)から引き出し、あるいはカメラの映像をリアルタイムにて提供するなど、サービス要求内容に応じた形で映像情報を回線に下り回線に乗せて車載PS(510)へ伝送する。

【0038】車載PS(510)は受信した映像情報を制御部(553)にて映像処理IF(554)へ接続し、映像処理部(502)へと伝送する。映像処理部(502)では映像信号をディスプレイ装置(501)への表示信号形式へ変換し、ディスプレイ上へ表示する。

【0039】図6は、図5に示した実施例において、車載無線端末にナビゲーションシステムを接続し、このナビゲーションシステムの地図情報から映像情報端末の位置情報を抽出して相手側端末へ接続し、映像情報サービスを得る場合の実施例である。信号のフローを図7に併せて示す。

【0040】この実施例はナビゲーションシステムを搭載した車載タイプの第1の無線端末と、カメラを具備した第2の無線端末、および基地局と交換機から構成される。

【0041】第1の無線端末、車載PS(610)は通常の無線端末と同様に、無線部(611)、ベースバンド処理部(612)、制御部(617)、加入者データベース(616)、キーパッド(615)、マイク/スピーカ(614)から構成されており、この実施例では映像信号と位置情報のデータを送受するためのデータインターフェース(613)が具備されている。

【0042】ナビゲーションシステム(600)はデータインターフェース(601)を具備しており、ここを介して車載PS(610)と接続されている。ナビゲーションシステム(600)はGPS受信機(602)、航法装置(607)、地図情報データベース(603)、およびこれらのデータから演算を行い結果をディスプレイ装置(608)に表示する機能を有したナビゲーション制御部(606)からなる。地図情報データベース(603)に格納されている位置情報は位置データ/PS#変換部(604)にて相手側端末の位置情報にマッピングされる、もしくは予めこの2つの端末間では位置情報は同じものが付与されている。これらの位置情報そのものを接続先の端末の番号に対応させても良い。映像信号変換部(605)は車載PS(610)を介して伝送される映像情報をディスプレイ装置(608)上に表示できるように信号を変換する。

【0043】第2の無線端末、カメラ付きPS(650)

は、無線端末部(656)と映像処理装置(660)から構成される。無線端末部は無線部(651)、ベースバンド処理部(652)、制御部(654)、端末データベース(655)、および映像処理装置(660)とのデータインタフェース(653)からなる。接続される映像処理装置(660)は位置情報データベース(663)、映像情報管理データベース(664)、カメラ(661)、およびこれらの信号を一時蓄積し、変換処理などを行う映像処理部からなる。

【0044】第1、第2の無線端末間は基地局(620)、交換機(630)、基地局(640)を介して接続される。

【0045】車載PS(610)がカメラ付きPS(650)に接続し、映像情報サービスを要求する場合は例えば次のように動作する。

【0046】車載PS(610)、カメラ付きPS(650)を電源ON状態にする。ナビゲーションシステムの動作モードはディスプレイ装置からの入力で映像サービスに設定する。ディスプレイ装置の画面には映像情報を要求する地域の地図を呼び出し、タッチパネルあるいはキー操作等により映像情報を提供する位置または特定のカメラ付きPSを指定する。この位置情報指定によりナビゲーションシステムは位置データ/PS#変換部(604)にて位置情報をカメラ付きPSの番号に変換する。この番号がデータインタフェース(601)、(613)を経由して車載PS(610)から通信網へ送出され、カメラ付きPS(650)の無線端末部(656)との間で通信回線を確立し(ステップ701)、通信フェーズに入る(ステップ702)。ナビゲーションシステム(600)からはカメラ付きPS(650)に対して映像サービス要求を行い(ステップ703)、受け付けが完了すると(ステップ704)、ナビゲーションシステム(600)は必要とする映像の位置情報を送信する(ステップ705)。

【0047】カメラ付きPS(650)側でこの位置情報が受信されると無線端末部(656)はデータインタフェース(653)を介して付属の映像処理装置(660)を呼び出すとともに位置情報データベース(663)を呼び出し位置情報の照合を行い、OKであればその結果を車載PS(610)へ伝送する(ステップ706)。ここで車載PS(610)からDTMFあるいはナビゲーションシステムからの操作により映像サービスメニューの各種要求があった場合にはカメラ付きPS(650)側の映像処理部(662)にてメニュー切替、指定が行われる。これらのメニューは映像情報管理データベースにて管理されている(ステップ707、708)。位置情報、サービスの種別などが双方の端末で合致していれば映像サービスを開始する(ステップ709)。

【0048】この実施例ではナビゲーションシステム(600)から映像サービス終了を起動している(ステップ710)。これによりカメラ付きPS(650)からの映像サービスは終了する(ステップ711)。ナビゲーションシステム(600)から車載PS(610)へ映像サービス終了が通知され(ステップ712)、車載PS(610)とカメラ付きPS(650)の無線端末部(656)は回線を切断する(ステップ713)。

【0049】図8と図9を用いて図6に示した実施例におけるナビゲーションシステムと無線端末が接続された場合の詳細な動作を説明する。

【0050】通常のナビゲーションシステムはGPS受信機(811)、地図情報データベース(812)、航法装置(813)、ナビゲーション制御部(815)及びディスプレイ装置(820)から構成されている。航法データとGPSでの位置データを地図情報データベース上で合成することにより精度の高い位置検出を行うが、この実施例ではこのうち地図情報のみを活用する。

【0051】この実施例でのナビゲーションシステム(810)では上記の装置に加えて、位置情報／接続番号変換部(817)と位置情報と接続番号をマッピングさせるための変換データベース(816)、位置指定部(814)、映像信号変換部(818)、映像とナビゲーション情報の切替スイッチ(819)、および無線端末とのデータインタフェース(821)から構成される。接続される無線端末(800)はデータインタフェース(801)を有している。動作例を以下に示す。

【0052】無線端末(800)とナビゲーションシステム(810)の電源をONにする(ステップ901、902)。ナビゲーションシステムのディスプレイ装置(820)から映像サービスを指定し(ステップ903)、ナビゲーション制御部を経て地図情報データベース(812)を呼び出しナビゲーション用の地図をディスプレイ上に表示する(ステップ904)。ここでタッチパネルやキー操作により映像サービスを要求する位置を地図上で指定する(ステップ905)。位置指定部(814)ではディスプレイ装置から入力された指定情報が地図情報データベース(812)にあるものかどうかを照合し、位置指定が登録済のものであれば(ステップ906)、位置情報／接続番号変換部(817)にて位置情報を接続すべき端末の接続番号(例:電話番号)に変換する(ステップ907)。指定した位置が位置情報として地図情報データベース(812)に登録されていなかった場合には、指定の変更を行うが(ステップ915)、これができない場合にはこのサービスは不能となる(ステップ916)。位置情報／接続番号変換部(817)にはナビゲーションシステムの位置情報と端末接続番号のマッピングが登録されているデータベース(816)が接続されており、ここに位置情報変換のデータを要求する。位置情報と番号の変換が完了すると、ナビゲーションシステム(810)から無線端末(800)へ、各々のデータインタフェース(821)(801)を経由して伝送され(ステップ909)、無線端末(800)はその番号を用いて相手方の端末との通信回線を設定する(ステップ910)。通信回線が確立されれば(ステップ911)サービスが開始される(ステップ912)。サービス終了すると(ステップ913)、終了信号がナビゲーションシステムから無線端末へ通知され、通信回線は断となり(ステップ914)動作は終了する。

【0053】

【発明の効果】こうして無線端末により情報を得たい位置あるいは位置情報を指定することにより、目的の映像情報ソースに接続が可能になる。移動通信網を用いて自動車電話にて画像を受信し、自動車に搭載してある各種ディスプレイなどにより映像の表示が可能となる。特に、ナビゲーションシステムと併用することにより、ナビゲーションシステムの地図データベースの位置情報を用いて、情報を得たい位置の指定が容易に可能になる。

【0054】また、交通情報サービスにおいて、無線通信網を用いて利用者が目的地点を指定するだけで、該目的地点の映像を受信することが可能になり、リアルタイムの交通情報などを提供することが可能になる。

【0055】また、映像記録装置により撮影された映像は通信回線を介して、その映像を記録あるいは信号転送するための映像処理装置へと転送する。映像記録装置と映像処理装置間は通信回線、あるいは専用の回線で接続できる。無線端末から映像処理装置へは、無線通信回線を用いて回線接続する。映像サービスを希望するユーザは無線端末から通信回線を接続し、映像の位置を位置情報を無線端末から指定することにより映像の受信が可能となる。また、無線通信回線により通信網へ接続される自動車電話などの移動端末から記録された映像を参照したい場合、位置の指定が必要となる。一般に住所などの情報がわかり、映像処理装置側でそれを位置情報としてマッピング可能であれば、それを位置情報として用いることが可能である。また、GPSシステムの利用により、緯度や経度をかなりの精度で求めることができ、位置情報をして利用が可能である。自動車のナビゲーションシ

ステムをもちいれば、それに搭載されている地図情報システムの位置情報により位置を指定することにより、地図上から直接位置の指定ができる。さらに映像処理装置の接続番号と位置情報のマッピングができていれば、地図上で位置を指定するだけでとして映像情報へのアクセスが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す図である。

【図2】図1の詳細な構成を示す図である。

【図3】図2における信号のフローを示す図である。

【図4】本発明の他の実施例を示す図である。

【図5】図4の詳細な構成を示す図である。

【図6】図5においてナビゲーションシステムを接続した実施例を示す図である。

【図7】図6における信号のフローを示す図である。

【図8】ナビゲーションシステムと無線端末との接続を示す図である。

【図9】図8におけるナビゲーションシステムと接続無線端末の動作を示す図である。

【符号の説明】

101：カメラ付き無線端末

102：基地局1

103：交換機

104：映像処理装置

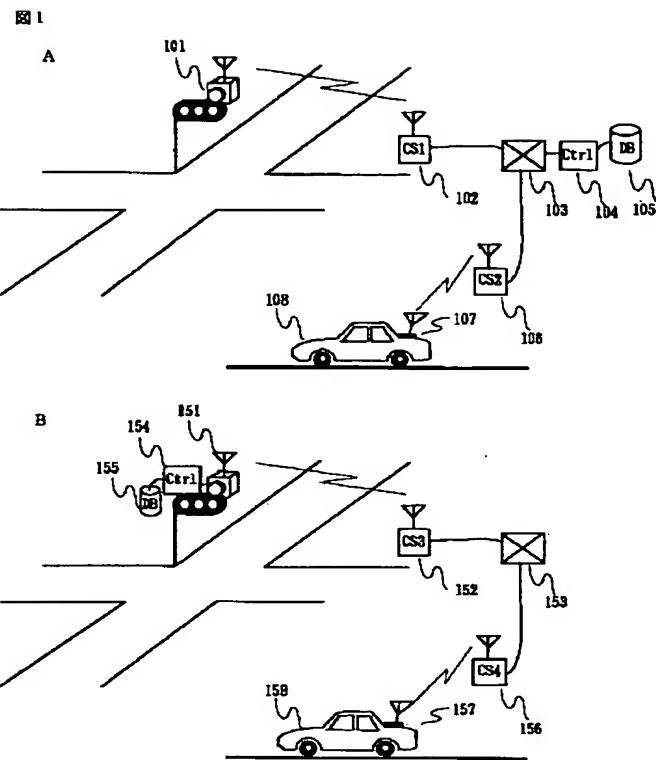
105：映像データベース

106：基地局2

107：無線端末

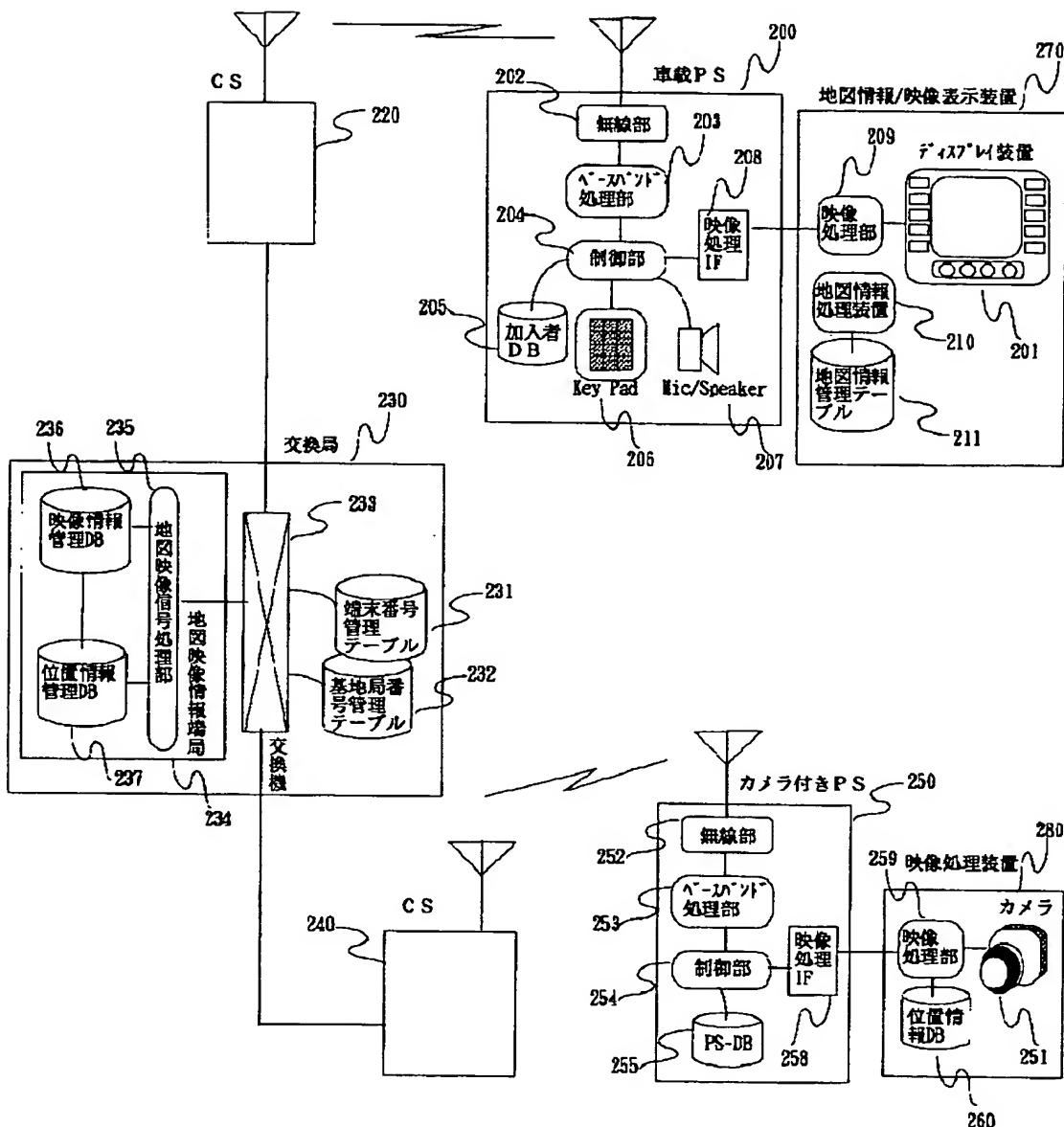
108：自動車（無線端末搭載）

【図1】



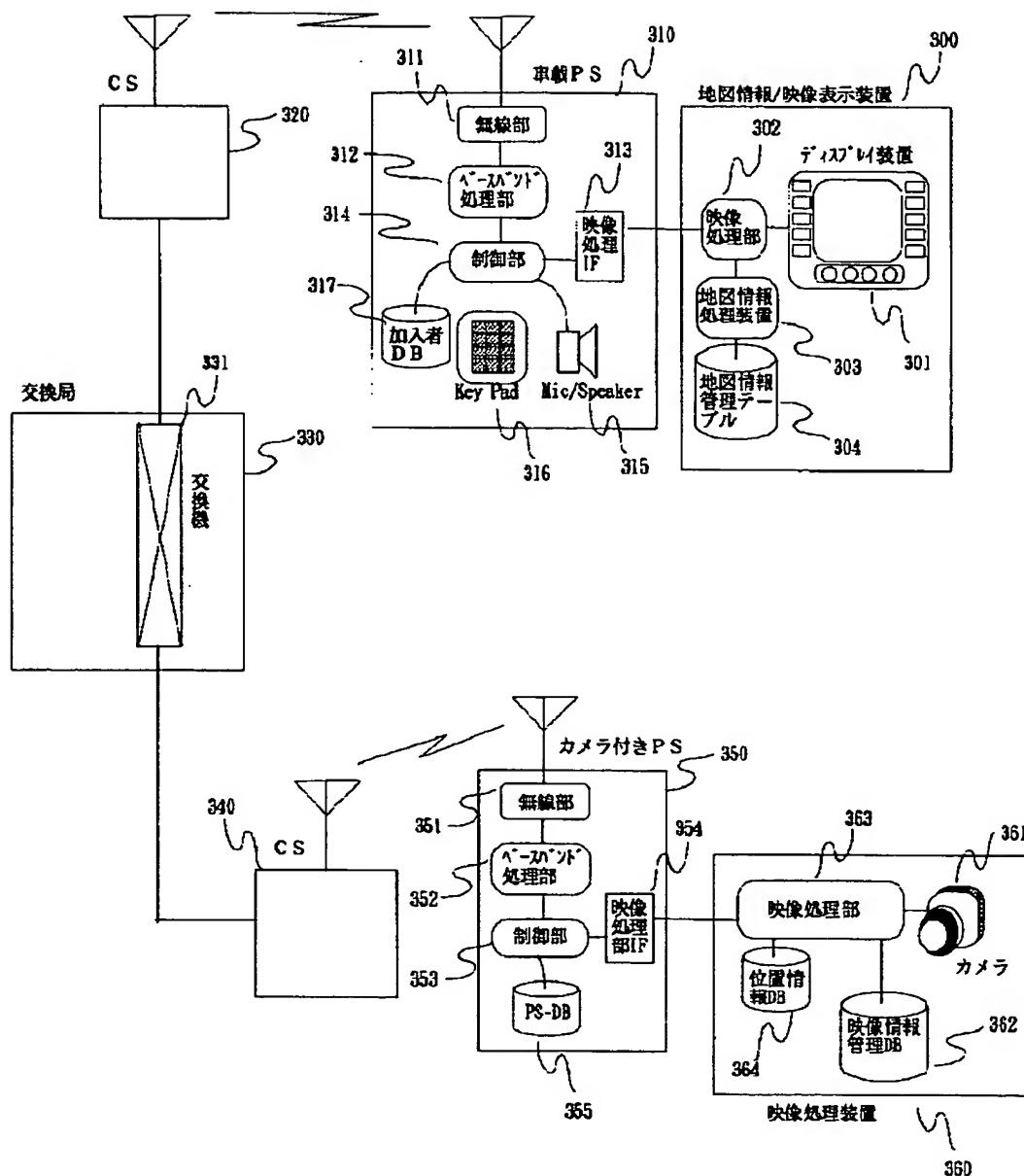
【図2】

図2



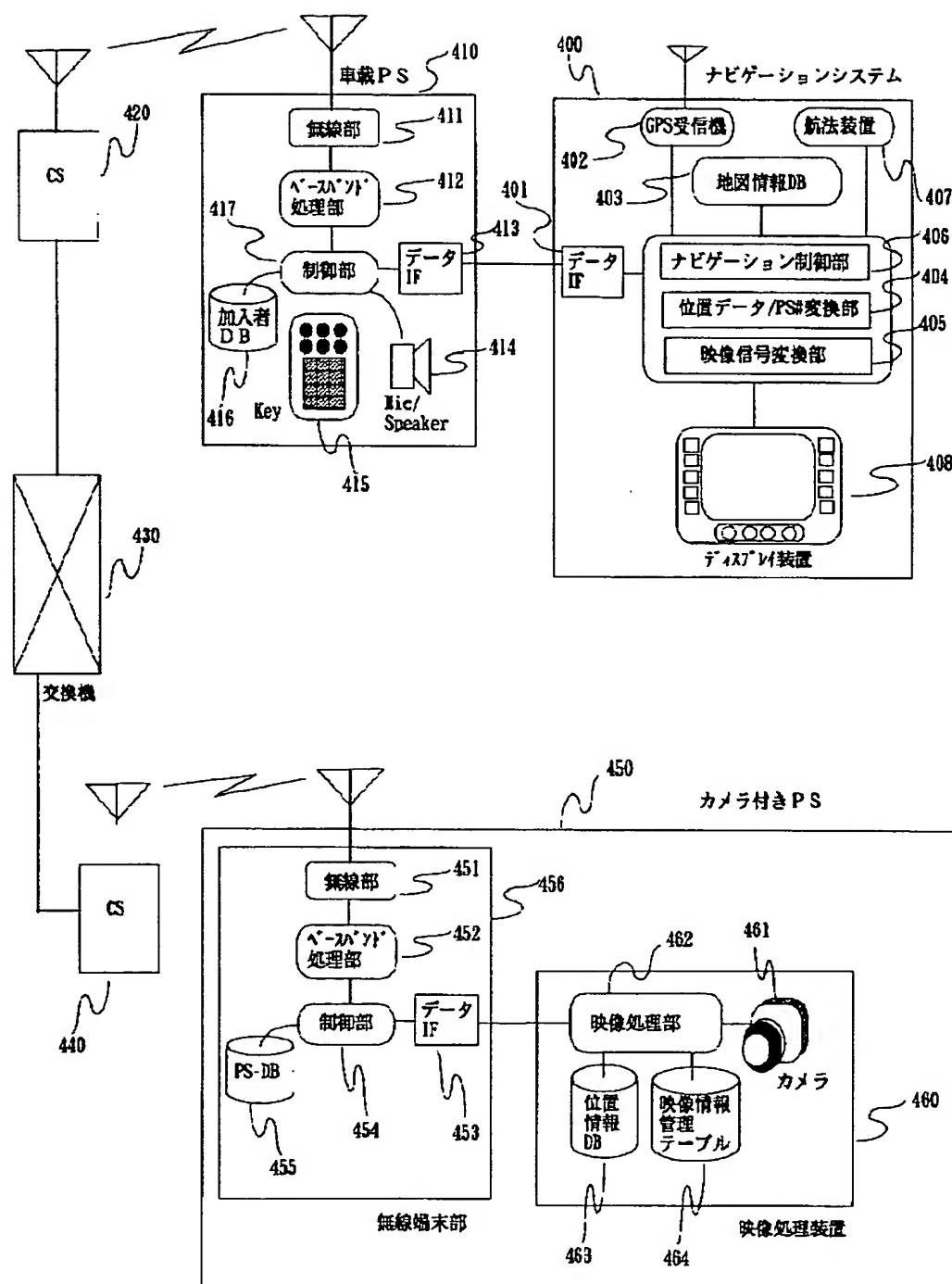
【図3】

図3



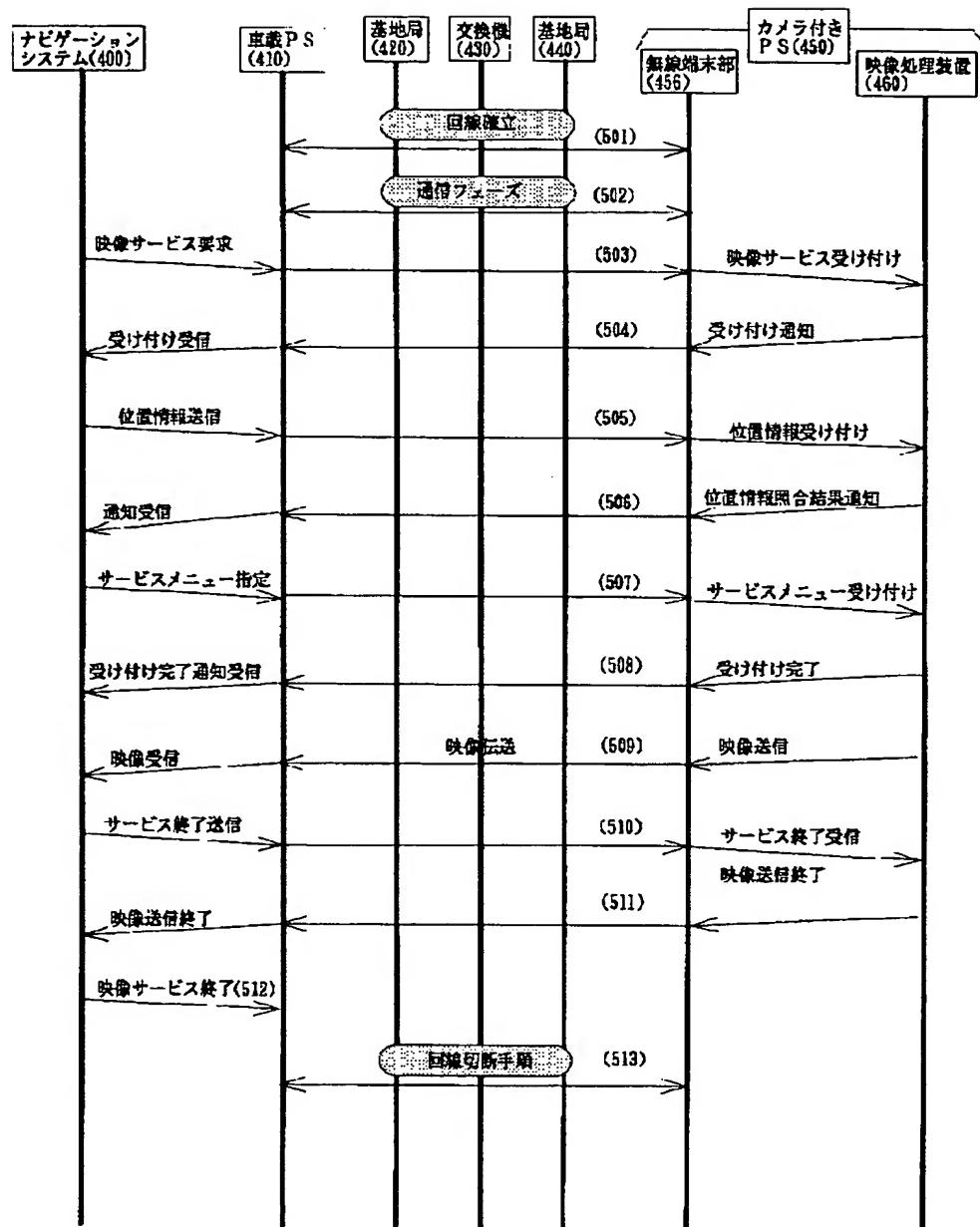
【図4】

図4



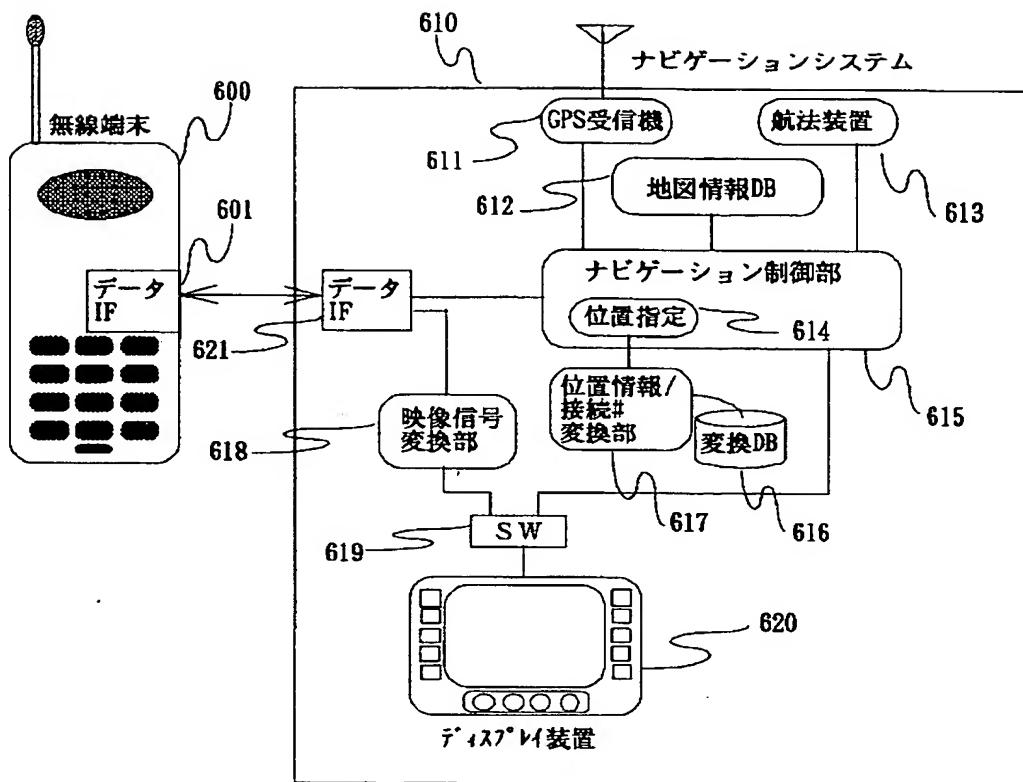
【図5】

図5



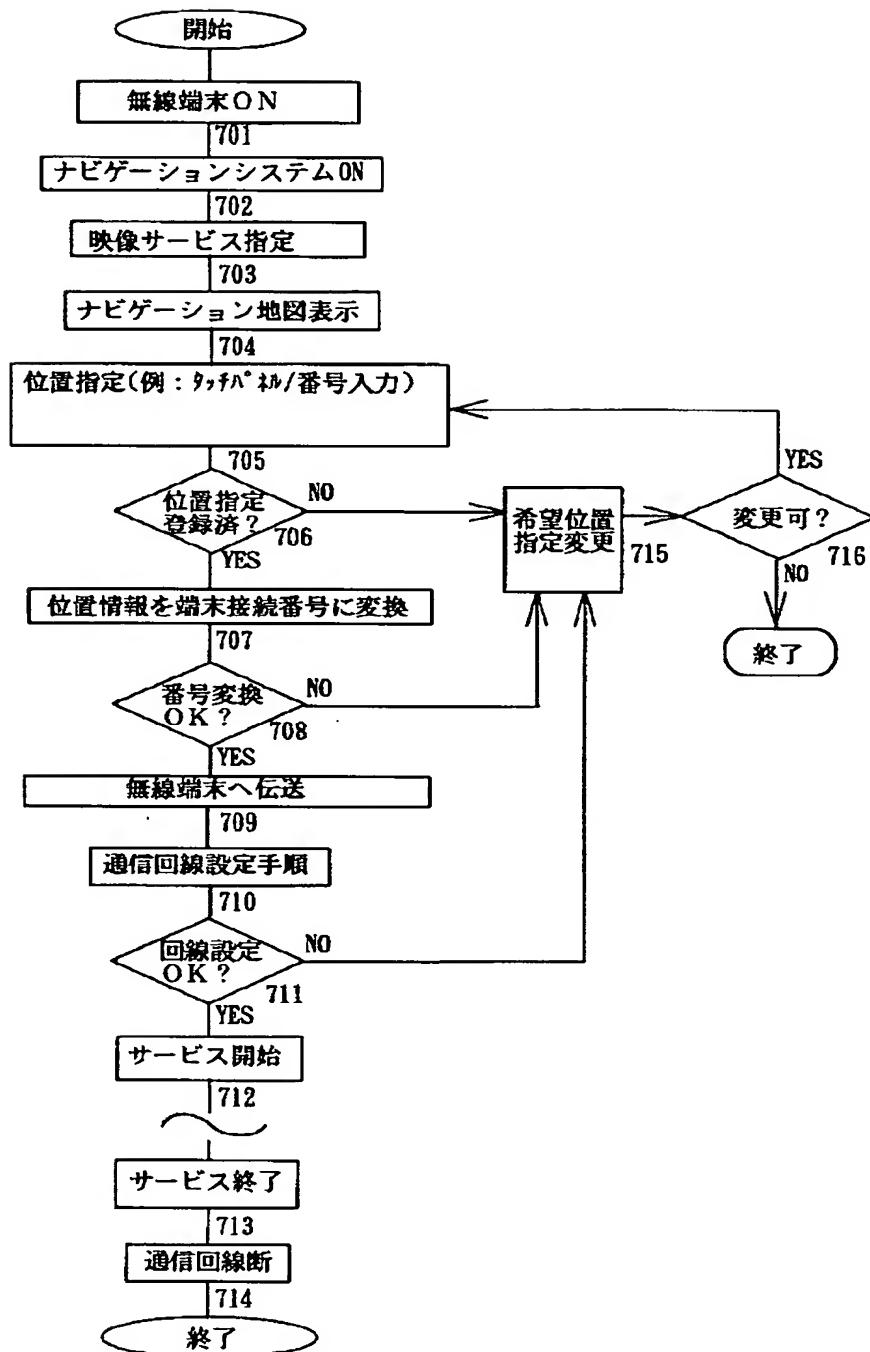
【図6】

図6



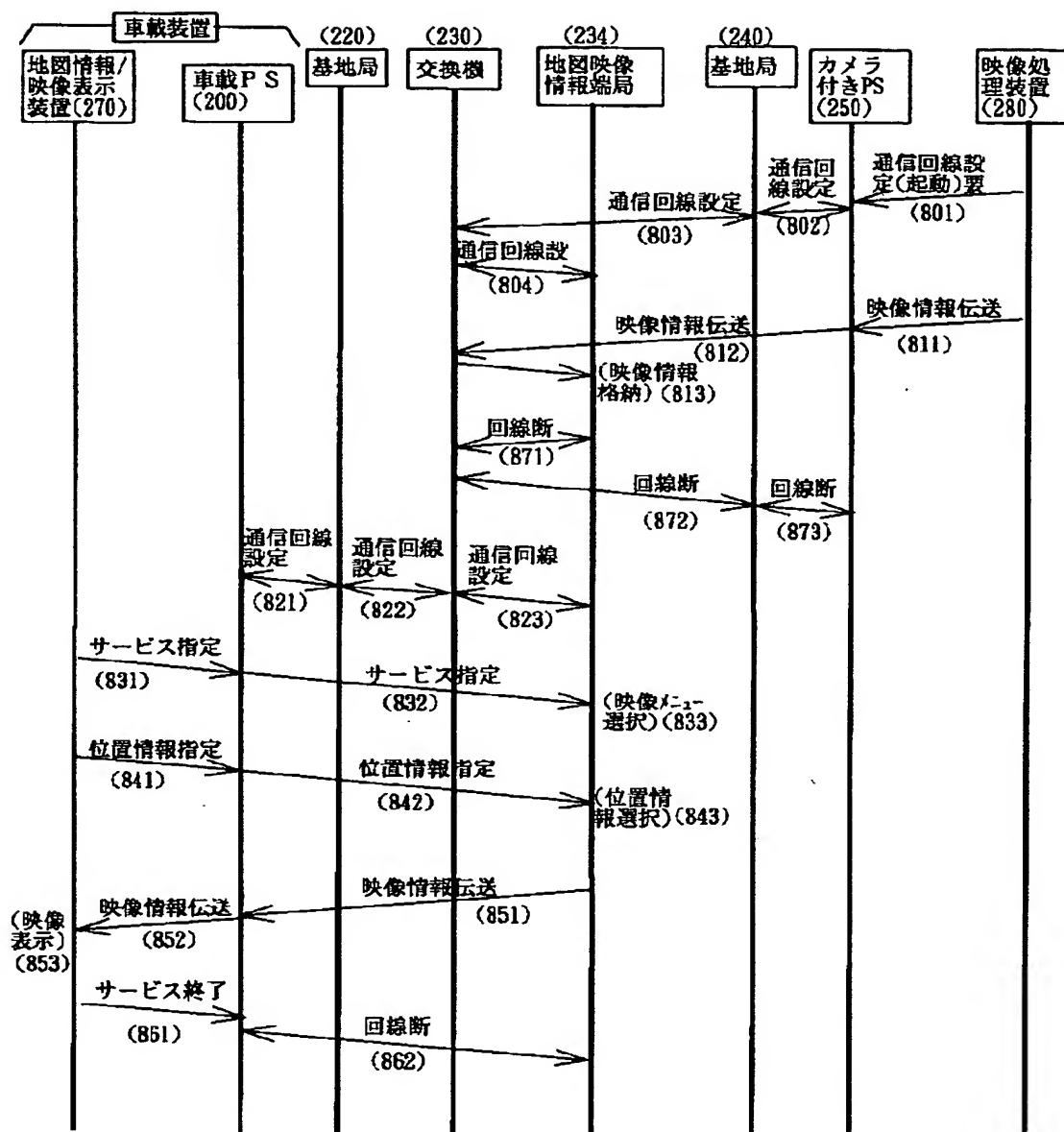
【図7】

図7



【図8】

図8



【図9】

図9

